Lane Medical Library

Ueber Skalpierungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Erich Plenske
Marine-Oberassistenzarzt
aus Biesenthal (Prov. Brandenburg).

Tag der Promotion: 27. Mai 1914.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

1914

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bier.**

Meiner Mutter

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154014_0269

Als Skalpierungen pflegt man Ablösungen der Kopfschwarte in ihrer ganzen Dicke zu bezeichnen. Man unterscheidet vollständige und teilweise Skalpierungen. Diese Verletzungen, die uns ja von Indianern her bekannt sind, und von denen Moore einen Fall beschrieben hat, werden bei uns hauptsächlich durch Maschinengewalt gesetzt. Außerdem sind sie auch noch, wie beschrieben, durch Schleifen des Kopfes beim Herabgleiten auf einem Schieferdach bei einem Dachdeckerlehrling (Brach) und durch die Tatze eines Bären (Petrus de Marchettis) entstanden.

Von diesen Skalpierungen hat Gerok mit seinem eigenen Fall 15 Fälle zusammengestellt, von denen 14 durch Maschinengewalt herbeigeführt worden sind; ein Fall betraf den schon erwähnten Dachdeckerlehrling. Bei 3 von diesen Patienten trat der Tod nach monatelanger Behandlung ein, bei 4 erfolgte Spontanheilung, bei 6 Fällen wurde durch Transplantation Heilung herbeigeführt, bei 2 ist das Endresultat nicht bekannt. Zu diesen 15 Fällen fügt Lotheisen in einer sehr ausführlichen Arbeit 20 Fälle hinzu, von denen 3 starben, 1 spontan heilte, 13 durch Transplantation geheilt wurden und bei 3 das Endresultat unbekannt ist. Dazu kamen dann 3 Fälle von Miyata zusammengestellt, von denen 1 durch den Tod endigte, 2 durch Transplantation geheilt wurden. Außerdem führt Miyata noch einen Fall von Krönlein an, derselbe ist aber identisch mit dem bei Lotheisen angeführten Fall von Altermatt. Freyburger stellt noch 5 Fälle dazu, unter diesen sind 2 Spontanheilungen, 2 Heilungen durch Transplantation, bei 1 Endresultat unbekannt. Dann sind noch hinzuzufügen 4 Fälle bei Petrén mit 1 Todesfall und 3 Heilungen durch Transplantation, 1 Fall von Döring, 1 Fall von Ehler und 3 von Eichmeyer, die alle 5 sämtlich durch

Transplantation geheilt sind. Zu diesen füge ich noch 6 Fälle (4 aus der Literatur und 2 neue) hinzu, die auch sämtlich durch Transplantation geheilt sind. Mithin sind bis jetzt 58 Fälle veröffentlicht worden mit 7 Spontanheilungen*), 8 Todesfällen, 37 Heilungen durch Transplantation und bei 6 Endresultat unbekannt. Hinzu kommen noch 2 Fälle (s. Nachtrag).

Ich gebe nun eine kurze Uebersicht über alle Fälle mit Namen des Autors, Jahr der Publikation, Entstehungsursache, Komplikation, Resultat.

1. Petrus de Marchettis (1676). Knabe von einem Bären fast die ganze Kopfhaut abgerissen. Spontanheilung nach 3 Monaten (?).

2. Brach (1837). 19jähriger Dachdecker, Herabgleiten mit dem Kopf auf Schieferdach, Stiel hinten, Periostdefekte, ¼ Stunde lang bewußtlos. Wiederannähen des gestielten Skalps. Heilung nach 3 Wochen.

3. Downs (1841). 17jähriges Mädchen durch schnell bewegte Maschine, Periostdefekte, feuchte Verbände, Tod nach 7 Monaten an Erysipel und Pyämie.

4. Jaquet (1842). 25jähriges Mädchen durch rotierenden Zylinder, entzieht sich der Behandlung nach 6 Monaten, cerebrale Erscheinungen, Tod nach 15 Monaten.

5. Wachenfeld (1851). Mädchen durch Haken einer Maschine, Abreißung des linken Ohres, Periostdefekte, Spontanheilung, Zeit nicht angegeben.

6. Syme (1861). 24jähriges Mädchen durch Dreschmaschine, Spontanheilung nach 8 Jahren, starkes Ectropium durch Narbenzug am rechten Oberlid, Plastik.

7. Lansen (1863). 26jähriges Mädchen, durch rotierende Eisenwelle in einer Dampfwäscherei, Durchreißung des linken Ohres, Galea aponeurotica mit Mm. occipitalis und frontalis er-

---

* Unter Spontanheilungen sind auch die angeführt, bei denen die Lappen wieder nach Naht angeheilt sind.

halten, Skalp mit Stiel, Annähen, Gangrän, Knochensequester, Eitersenkung, Bronchitis. Tod nach 24 Tagen, Pneumonie, Pachymeningitis purulenta.

8. Stromeyer (1864). 16jähriges Mädchen, durch Kammrad, Anheilen des Skalpes mißlang, nach 2 Jahren noch ungeheilt, Mädchen in der Entwicklung zurückgeblieben.

9. Moore (1867). Eisenbahnbeamter, Indianerskalpierung, Schädeldachverletzung, Knochensequester, starke Eiterung, anfangs heftige neuralgische Schmerzen, nach 3 Monaten fast ganz vernarbt.

10. Schweickhardt (1868). Mädchen, Zopf durch Maschine in einer Spinnerei erfaßt. Periostablösung, Kopfschwarte nach vorn und hinten abgelöst, Naht der zurückgeklappten Hautlappen, Heilung.

11. Graham (1870). Mädchen, durch Maschinengewalt, nach 2 Monaten Tod durch Erschöpfung.

12. Graham (1870). Mädchen, durch Maschinengewalt, nach 1 Jahr noch nicht geheilt, langsam fortschreitende Vernarbung.

13. Netolitsky (1871). 24jährige Bäuerin durch rotierende Triebstange, Kopf festgekeilt, Periostdefekte, nach 2½ Jahren Transplantation eines Hautlappens aus Handrücken, der unter Schrumpfung anheilt, zweimal Erysipel. Endresultat unbekannt.

14*. Breck (1872). 21jähriges Mädchen, durch rotierende Welle, hinten bis V. Cervicalwirbel, Haut beider Augenlider und Stück von der einen Wange abgerissen. Panophthalmie, nach 9 Monaten noch nicht geheilt, aber arbeitsfähig.

15. Hueter (1872). Mädchen, Tod nach 1 Jahr an Erschöpfung, profuse Eiterung.

16. Bartlett (1872). 19jähriges Mädchen, durch Trieb-

---

* Breck erwähnt noch einen ähnlichen Fall, bei dem das Annähen des Skalpes wegen Gangrän mißlang und Reverdinsche Transplantation abgelehnt wurde.

stange, Durchreißung des linken Ohres, Erysipel. Heilung durch mehrmalige Transplantationen nach 9 Monaten.

17. Burdell (1875). Junges Mädchen, durch rotierende Welle. Skalp angenäht, Gangrän, Transplantation, Tetanus, Transplantation gestielter Lappen nach Art der Krauseschen nach Dr. Guipon, Heilung nach 1 Jahr.

18. v. Heine (1875). 16jährige Fabrikarbeiterin, durch rotierende Spindel, obere Hälfte des linken Ohres mit abgerissen, Tod nach 11 Monaten, diphtheritische Geschwüre, Albuminurie, Meningitis.

19. A. Reverdin (1876). 21jährige Arbeiterin, durch Rolle einer Webmaschine, Ohrabreißung, Heilung durch Transplantation nach 7 Monaten.

20. Triponel (1876). Diesen Fall erwähnt Reverdin, war damals nach Transplantation der Heilung nahe.

21. Mosetig-Moorhof (1878 aus dem Krankenhaus Wieden). 13jähriges Mädchen, durch kreisendes Zahnrad, Periostdefekte, Borsalbeverbände, Tod nach 13 Tagen an Pneumonie und Meningitis.

22. Keeling (1878). Junge Frau durch rotierende Maschine, Knochensequester stoßen sich ab, nach 4 Jahren Heilung.

23. Cowell (1878). 14jähriges Mädchen durch Welle einer Dampfmaschine, dreieckiger Stirnlappen mit Stiel, linkes Ohr hängt herunter, rechte Ohrmuschel fehlt, hinten bis VII. Halswirbel abgerissen (Stiel), Annähen der Lappen, Stirnlappen mit Ohr heilt an, hinten Lappen Gangrän, Transplantation. Resultat unbekannt.

24. Bradley (1881). 25jährige Frau durch Maschinenrad, Abreißen von Wange und Ohr, Tabula externa wird in Ausdehnung von 7 Zoll nekrotisch, Heilung durch Transplantation nach 25½ Monaten.

25. Michelsen (1883). Mädchen durch rotierende Triebstange, Periostdefekte, Fascia temporalis rechts eingerissen, hinten bis zum M. trapezius, der sichtbar ist, wie auch M. sternocleidomastoideus, Fascien- und Nervenzerreißung, Hautlappen

angenäht, teilweise gangränös, Jodoformpulver, Jodoformintoxikation, Transplantation, Heilung nach 6½ Monaten.

26. Gussenbauer (1884). 17jähriges Mädchen, durch Welle einer Spindel, Periostdefekte, Abreißen des rechten Ohres, Annähen des Skalpes, teilweise Nekrose, Heilung durch Transplantation nach 20 Monaten.

27. Naumann (1887). Meiereimädchen, durch Butterdampfmaschine, totale Skalpierung, große Periostdefekte, zirka 300 Hautläppchen nach Reverdin transplantiert, fast geheilt nach 1 Jahr.

28. Socin (1890). 15jährige Fabrikarbeiterin, durch Wellbaum, Transplantation, nach 10½ Monaten Heilung.

29. Sick (1892). 10jähriges Mädchen, durch Welle einer Windmühle, Abreißen des rechten Ohres und linken oberen Augenlides, mehrmalige Transplantation, Heilung nach sechs Monaten.

30. Gerok (1892). 23jährige Frau, durch Welle einer Dreschmaschine, Schädelknochenverletzung durch den Bolzen der Welle, Dura freigelegt, Bewußtlosigkeit einige Stunden, durch Transplantation nach 2½ Monaten geheilt.

31. Riegner (1893). 16jährige Arbeiterin durch Transmissionsriemen, Einreißen des rechten Ohres, Heilung durch Transplantation nach 3 Monaten.

32. Bigalke (1894). 15jähriges Mädchen, durch Transmissionswelle, große Periostdefekte, Durchreißen des rechten Ohres, meningeale Reizung, Heilung nach 11 Monaten durch Transplantation.

33. Gross (1895). 11jähriges Mädchen, durch Transmissionsriemen, Skalp angenäht, wird gangränös, nochmalige Transplantation (von fremder Haut nicht angeheilt), schließliche Heilung.

34. Altermatt (1897). 22jährige Arbeiterin, durch Transmissionswelle, Periostrisse, Annähen des Skalpes, Gangrän, Heilung durch Transplantation nach 4½ Monaten.

35. Scholz (1898). 18jähriges Mädchen, durch rotierende

Welle, starke Eiterung, Heilung nach 7 Monaten durch Transplantation.

36. Scholz (1898). 21jähriges Mädchen von zwei rotierenden Wellen erfaßt, bewußtlos, Sequesterabstoßung, Eiterretention, Heilung nach 5 Monaten durch Transplantation.

37. Karg (1903). 19jähriges Mädchen durch Transmissionsriemen zur Decke geschleudert, starke Blutung, schwerer Kollaps, Periostdefekte, Ohrabreißung, Trommelfellriß, Tränensackeinriß, Heilung nach 4 Monaten durch Transplantation.

38. Wennerström (1904). 20jährige Arbeiterin, an den Haaren von einer Maschine hochgehoben, bewußtlos, 2 Stiele am Skalp, halbe linke Ohr abgerissen, Riß im rechten Gehörgang, teilweise Gangrän der angenähten Lappen, schließliche Heilung durch Transplantation.

39. Freiburger (1905). 25jährige Fabrikarbeiterin, durch Transmissionswelle, große Periostdefekte, Sequesterabstoßung, Transplantation nach Abmeißeln des oberflächlich nekrotischen Knochens, nicht angeheilt, schließliche Heilung durch Transplantation nach 8 Monaten.

40. Mellish (1905). Frau durch Maschinengewalt, Abreißung bis zum V. Halswirbel herab, Transplantation (fremde Haut wird abgestoßen), Heilung nach 75 Tagen.

41. Enz (1905). 29jährige Frau, durch Triebstange einer Milchzentrifuge, Periostdefekte, Ohrzerreißung, Skalp wird in Stücken wieder aufgesetzt (Brunner), 3 heilen an, dann Tiersche Transplantation, Heilung nach 15 Monaten.

42. Lotheisen (1906). 20jähriges Mädchen durch Triebstange einer Futterschneidemaschine, Skalp angenäht, wird gangränös, Transplantation (fremde Haut ohne Erfolg), Ophryoplastik wegen Narbenkontraktur des oberen Lides, Heilung nach 8½ Monaten.

43. Heineke (1906). 22jährige Arbeiterin, durch Transmissionswelle, Durchreißung des rechten Ohres, präparierte Skalpstücke aufgesetzt, teilweise angeheilt, Heilung noch nicht abgeschlossen, doch zu erwarten.

44. Miyata (1906). 19jähriges Mädchen, durch Maschinengewalt, große Periostdefekte, kleine Knochennekrose, Transplantation nach Krause und Tiersch, Heilung nach 8 Monaten.

45. Döring (1906/07). 16jähriges Mädchen durch Transmissionsriemen, Periostdefekte, Knochennekrose, Heilung durch Transplantation.

46. Balàs (1906/07). Mädchen, durch Transmissionsriemen, Heilung durch Transplantation (näheres nicht angegeben).

47. Petrén (1908). 17jährige Fabrikarbeiterin, beim Haarkämmen von einer roterenden Welle erfaßt, herumgeschleudert, Abreißung des linken Ohres, Stiel hinten zirka 8 cm breit, große Periostdefekte, Verletzung des linken Handgelenkes, Bewußtlosigkeit, Skalp angenäht, Tod am zweiten Tage (Commotio cerebri).

48. Petrén (1908). 47jährige Bäuerin, durch Welle einer Dreschmaschine, starke Blutung, sehr große Periostdefekte, Knochensequester, mehrmalige Transplantationen, starke Eiterung, Heilung nach 14 Monaten.

49. Ehler (1909). 22jähriges Mädchen, durch Triebstange einer Futterschneidemaschine, oberhalb der Ohrmuschel kleiner Hautrest mit Haaren stehengeblieben, Periostdefekte, Skalp aufgenäht, wird nekrotisch, kleine Knochensequester, Lappenplastik von den Resten über den Ohren nach der Stirn zu und Thiersche Transplantation. Durch Lappenplastik guter Erfolg in bezug auf Haarbedeckung (Perücke entbehrlich), Heilung nach drei Monaten.

50. Eichmeyer (1909). 17jährige Fabrikarbeiterin, durch Transmissionswelle, Heilung durch Transplantation nach zwei Monaten.

51. Eichmeyer (1909). 16jährige Spinnereiarbeiterin, durch Transmissionswelle, hinten Abriß bis zum 5. Halswirbel, Riß in rechte Wange, Periostdefekte, Stirn und Hinterhauptslappen, Lappen angenäht, werden teilweise nekrotisch, Delirien, kleine Knochensequester, starke Eiterung. Durch Transplantation nach anfänglichem Mißerfolg nach 8 Monaten geheilt.

52. Eichmeyer (1909). 40jährige Gutsbesitzersfrau, durch Welle einer Häckselmaschine, breiter Stiel im Nacken, Skalp zurückgeklappt, Naht, Heilung nach 20 Tagen.

53. Weinhardt (1909). 57jährige Frau, von Transmissionsriemen erfaßt, nicht bewußtlos. Vollständige Skalpierung von den Augenbrauen einschließlich aufwärts nach hinten bis an die Haargrenze im Nacken, rechtes oberes Augenlid am inneren Augenwinkel losgerissen, Cornea etwas trübe, Conjunctiva entzündlich gerötet, rechtes Ohr fast ganz abgerissen, große Periostdefekte, schmieriger Belag, Temperatur anfangs 38—39 °. Behandlung mit Scharlachsalbe verursachte Schwellung und Reizzustände der Gesichtshaut. Nachdem sich dünne Sequester abgestoßen, wurde Transplantation nach 1½ Monaten angefangen, 6 Sitzungen in dreiwöchentlichen Pausen, Heilung nach 5 Monaten.

54. Weigel (1909). 23jähriges Mädchen, deren Haare beim Fensterputzen in einem Fabrikraum von einer Transmissionswelle erfaßt wurden. Das Mädchen wurde mitgerissen, herumgeschleudert und die ganze Kopfhaut abgerissen. Rißlinie vom Nacken (½ cm breiter Haarsaum stehengeblieben) über rechte Ohrmuschel zur rechten Augenbraue, schräg über linke Stirnhälfte am linken Ohr vorbei zum Nacken. Versuch, die Kopfschwarte in toto durch Annähen zu erhalten, mißlang, Heilung durch Transplantationen innerhalb von 2 Jahren. Die Heilung wurde sehr verzögert, weil an verschiedenen Stellen die Haut immer wieder zugrunde ging. Zuletzt neue Haut verschieblich, aber noch zart. Patientin erhält Rente von 50 Prozent.

55. Walter (1911). 14jähriges Mädchen, durch Futterschneidemaschine, kleine Randpartien und Augenbrauen erhalten, Periostdefekte, über dem linken Scheitelbein lappenförmige Halbinsel von intakter Kopfschwarte. Inzision eines Abszesses der Stirnweichteile, Periostteile stoßen sich ab, Abstoßung der Corticalis an den von Periost entblößten Stellen nach etwa 2 bis 2½ Monaten. Nach 4 Monaten in Lokalanästhesie Transplantation nach Thiersch nach Abkratzen der Granulationen (Borsal-

beverband), transplantierte Haut angeheilt bis auf einige kleine Stellen, völlige Heilung nach 8 Monaten. Haut überall etwas verschieblich, Sensibilität nur im Bereich einer ca. 2 cm breiten Randzone erhalten, Patientin klagt noch öfter über Kopfschmerzen, die hauptsächlich beim Bücken auftreten. Die auf dem linken Scheitelbein und dem Nacken stehengebliebenen Haare bedecken fast den ganzen Kopf.

56. Wilisch (1911). 17jähriges Mädchen, durch Welle einer Häckselmaschine, Rißgrenzen vorn oberer Orbitalrand, hinten Haargrenze, auf der linken Seite dicht über dem Ohr, rechts fehlt obere Hälfte des Ohres, Wange eingerissen, Versuch, Skalp in einzelnen Stücken anzunähen, mißlang. In den ersten Tagen Fieber 39°, Kopfschmerzen, zuerst feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, dann Kochsalzlösung, starke eitrige Sekretion. Nach 3 Wochen Transplantation nach Thiersch und Krause, nach vorheriger Anfrischung der Granulationen, Lumbalanästhesie. Hautstückchen, teilweise angeheilt, verschwanden aber bei der starken Eitersekretion ganz. Durch Xeroformstreupulver und -gase Besserung der Sekretion, erneute Transplantation von Erfolg. Patientin klagt noch beim Bücken über Schwindelgefühle und geringe Kopfschmerzen, an einzelnen Stellen treten öfter kleine Defekte auf, die bald wieder heilen, 25—30 % Rente.

57. (Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.)

Am 10. II. 1910 kam die 54jährige Frau H. einer Transmissionswelle zu nahe und kam mit den Haaren hinein, wodurch die ganze Kopfhaut abgerissen wurde. Patientin wurde zuerst in einem Landkrankenhaus mit feuchten und Salbenverbänden behandelt und Anfang März in die Königliche Universitätsklinik gebracht.

10. III. Status präsens. Sehr blasse, anämische Patientin mit gesunden inneren Organen. Die ganze Konvexität des Schädeldaches ist von Weichteilen völlig entblößt, so daß der Knochen freiliegt. Die Ränder des skalpierten Schädels, vom

Occiput, an den Scheitelbeinen dicht über den Ohren, an dem Stirnbein dicht über dem oberen Orbitalrand, sind mit frischen Granulationen bedeckt, am Hinterhaupt ist die Haut, soweit erhalten, mumifiziert, nur an einzelnen Stellen schieben sich zungenförmig einige Granulationsbezirke auf das Schädeldach vor. Behandlung zuerst mit feuchten Verbänden.

16. III. Granulationsbildung auch auf der Schädelkonvexität. Intermittierendes Fieber, abends schwankend zwischen 38 bis 39 °.

29. III. Die ganze Fläche ist bis auf eine zweimarkstückgroße Stelle mit reichlichen sezernierenden Granulationen bedeckt. Abwechselnd Salben- und feuchte Verbände.

15. IV. Nur über dem rechten Stirnbein noch ein einmarkstückgroßer freiliegender Knochensequester, sonst überall gute Granulationen.

20. IV. Der Sequester stößt sich ab.

10. V. Narbenkontraktur beginnt die Augenlider und Ohrmuscheln in entstellender Weise zu verziehen.

30. V. Aus dem Scrotum einer Hydrocele wird ein großes Stück Haut gewonnen, welches über den vorderen Schädel gestülpt und mit einigen Nähten fixiert wird.

31. V. Nähte entfernt, Hautlappen mit Unterlage verklebt.

2. VI. Der Lappen ist auf der Unterlage ohne Schrumpfung angeheilt, nur an einigen Stellen bläulich verfärbt, und in den oberflächlichen Schichten stark aufgelockert.

3. VI. Lappen bläulich verfärbt und stark geschwollen.

9. VI. Lappen schwarz und lederartig, die oberflächlichen Schichten stoßen sich ab, mit der Unterlage ist der Lappen verwachsen.

15. VI. Lappen hat sich abgestoßen, jedoch scheint ein Rest haften geblieben zu sein.

25. VI. Die Reste sind noch inselförmig angedeutet.

2. VII. Letzte Reste verschwunden.

12. VII. Thiersche Transplantation aus dem linken Oberschenkel in Leitungsanästhesie des N. cutaneus fem. lat.

20. VII. Hautläppchen angeheilt. Die Epithelisierung von diesen Hautinseln macht Fortschritte.

16. VIII. Multiple Hautinseln auf Scheitel- und Stirnbein, auf Hinterhaupt alles wieder verschwunden.

22. VIII. In Leitungsanästhesie werden auf beiden Seiten des Oberschenkels Epidermisstücke entnommen und der ganze Schädel bis auf die Pars squamosa bedeckt, kleine Zwischenräume sind frei geblieben. Anästhesie war für den Umfang des Defektes nicht ganz ausreichend (N. cutaneus femoris wurde an der Spina ant. sup. injiziert).

31. VIII. Transplantation angeheilt.

12. IX. Vereinzelte Läppchen lösen sich wieder ab.

22. IX. Epithelisierung an einigen Stellen fortschreitend, an anderen Stellen treten wieder Defekte auf.

26. IX. Nach Scharlachsalbenbehandlung ist ein Fortschritt der Epithelisierung zu bemerken.

30. IX. Scharlachsalbenbehandlung fortgesetzt, einige neue Epithelinseln, doch an einigen kleinen Stellen wieder kleine Defekte.

30. XI. Da der Status sich nicht mehr wesentlich ändert, Trockenbehandlung.

17. XII. Mit Trockenbehandlung wieder aufgehört, da ohne wesentlichen Erfolg.

1. I. 11. Patientin wird abwechselnd mit Scharlachsalbe, Zinksalbe und Borsalbe verbunden, dazwischen auch Alkohol- und essigsaure Tonerdeumschläge.

20. II. Außer ziemlich vielen verschieblichen Hautstellen finden sich dazwischen immer die unverschieblichen, nur dünnen Epithelhäutchen, die von Zeit zu Zeit sich wieder lösen.

3. III. Keine wesentliche Aenderung.

7. III. Transplantation auf die noch nicht bedeckte Haut nach Reverdin.

13. III. Transplantation zum größten Teile angeheilt.

20. III. An einigen kleinen Stellen haben sich die obersten Epidermisschichten abgestoßen, so daß diese Stellen gerötet aus-

sehen und seröse Flüssigkeit in geringer Menge absondern. Da unter Salbenbehandlung diese Stellen leicht heilen, wird Patientin entlassen.

58. (Aus dem Städt. Krankenhaus zu Arnstadt i. Th.)

Marie S., 11 Jahre alt. 22. VIII. 12 kroch Patientin beim Spielen unter einer in Betrieb befindlichen Futterschneidemaschine durch, wobei der Haarzopf von der rotierenden Welle erfaßt wurde. Das Mädchen wurde zweimal herumgeworfen, wobei die Kopfhaut völlig abriß, nicht bewußtlos, lief nach Hause und wusch sich das Blut unter einer Pumpe ab; nach ca. 1½ Stunden in das Krankenhaus eingeliefert.

Status: Mittelkräftiges Mädchen mit gesunden inneren Organen, Schädelkonvexität von Kopfschwarte vollständig entblößt, an drei Stellen fehlt noch das Periost (ca. zehnpfennigstück große Stellen, 2 auf dem linken, 1 auf dem rechten Scheitelbein). Rißlinie vorn unterhalb beider Augenbrauen quer durch die Augenlider, rechts Stück aus dem inneren oberen Augenwinkel herausgerissen, Tränensack verletzt, Proc. nasale ossis frontalis liegt frei, Kommunikation durch den Tränennasenkanal mit der Mundhöhle. Rißlinie seitlich dicht über dem Ohrmuschelansatz und auf dem Proc. zygomaticus, rechts ein Stück der Ohrmuschel mit abgerissen, hinten bis zum Ansatz der Nackenmuskulatur unterhalb der Protuberantia occipitalis. M. temporalis beiderseits mit Fascie erhalten, kleine Reste vom M. occipitalis links hinten stehen geblieben. Sofort nach Einlieferung nach Abspülen mit Kochsalzlösung Fixierung der Hauträndер, die sich seitlich bis unter dem Proc. zygomaticus retrahiert haben, durch Nähte, vorher Abtragen einiger zerfetzter Hautteile hinten, in den Ecken und Taschen kleine Gummidrains und Jodoformgazestreifen, Verband mit essigsaurer Tonerde.

27. VIII. Täglich feuchte Verbände, Temperaturschwankungen abends bis 39,8°, Wundränder werden an einzelnen Stellen etwas nekrotisch und werden gesäubert. Ueberall sprießen gute Granulationen hervor.

1. IX. Abwechselnd Verbände mit Borsalbe und essigsaurer Tonerde, Granulationen bedecken fast den ganzen Schädel bis auf die periostlosen Stellen.

6. IX. Transplantation nach Thiersch, wodurch der größte Teil des Kopfes bedeckt wird, periostlose Stellen noch freigelassen. Haut vom Vater und einer Patientin (wegen Appendicitis operiert) entnommen, Borsalbeverband.

14. IX. Der größte Teil der transplantierten Hautstückchen gut angeheilt.

17. IX. Erneute Transplantation vom Vater auf die noch freien Stellen der linken Kopfhälfte, an den von Periost entblößten Stellen waren gute Granulationen.

21. IX. Transplantation angeheilt. Die noch freien Stellen der rechten Kopfhälfte werden durch Transplantationen vom Vater gedeckt.

24. IX. Sehr starke Sekretion, die die meisten Epithelläppchen zum Abheben gebracht hat.

30. IX. Nur noch kleine Epithelinseln vorhanden, die Hautläppchen durch die starke Sekretion fast vollständig verschwunden, täglich zweimal feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde und Borwasser.

6. X. Von den Rändern aus Epithelisierung etwa 1 cm breit fortgeschritten, rechts über den Augen durch Narbenzug entstellendes Ectropium, beiderseits geringer Lagophtalmus. Auch die letzten Inselreste verschwunden.

10. X. Täglich zweimal wechselnd feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde und Borwasser.

12. X. Erneute Transplantation nach Thiersch — Haut vom linken Oberschenkel der Patientin — wird auf die linke Kopfseite gepflanzt, Borsalbenverband.

16. X. Transplantation zum größten Teile angeheilt.

22. X. Transplantation vom rechten Oberschenkel auf Stirn.

29. X. Transplantierte Stellen auf der linken Kopfseite gut angeheilt, schon weiterschreitende Epithelisierung, auch auf der

Stirn Transplantation angeheilt, erneute Transplantation, Bedeckung des oberen Schädeldaches bis zum Beginn des Occiput.

6. XI. Transplantation auf Hinterkopf. Jetzt ist bis auf kleine Stellen der ganze Kopf bedeckt, die Epithelisierung von den Rändern der Läppchen aus schreitet fort.

11. XI. Links ist eine Tränensackeiterung aufgetreten, die auf die Umgebung übergegriffen hat, Inzision. Durch die Tränensackeiterung haben sich einige kleine Stellen über dem Auge und der Nase wieder gelöst.

19. XI. An einzelnen Stellen des Schädeldachs werden die Läppchen durch unter ihnen auftretende Sekretion abgehoben. Diese kleinen Stellen vergrößern sich immer mehr. Verbände mit Scharlachrotsalbe und Borsalbe. Aus dem Tränensack noch starke Eiterung.

25. XI. Auch Scharlachsalbe bringt keine Besserung, sehr starke eitrige Sekretion, Schwund der Haut schreitet fort, Tränensack eitert immer noch.

27. XI. Täglich zweimal feuchte Verbände mit Borwasser.

1. XII. Die Sekretion wird durch die feuchten Verbände günstig beeinflußt, so daß wenigstens ein Stillstand eintritt. Sekretion aus Tränensackfistel läßt nach. Von einem operativen Eingriff wird deshalb vorläufig abgesehen.

15. XII. An einigen Stellen ist die Epithelisierung von den Rändern aus weiter fortgeschritten, nur am Hinterkopf kein Fortschritt, teilweise sogar Vergrößerung der Defekte. In der Anwendung der Verbandsmittel wird öfter gewechselt, teils feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde oder Borwasser, teils trockne mit Dermatolpuderung, teils Scharlachsalbe und Borsalbe.

7. I. 13. Da die offenen Stellen immer noch nicht zugeheilt, Transplantationen nach Thiersch auf die offenen Herde über den Augen.

15. I. Wegen starker Sekretion ist Transplantat nur teilweise angeheilt. Am besten bewähren sich gegen die Sekretion feuchte Verbände.

1. II. Transplantation auf die Defekte des Scheitels.

5. II. Die transplantierten Epithelstücke sind größtenteils nicht angewachsen.

15. II. Die Granulationen beginnen sich unter abwechselnder Behandlung mit Dermatol und feuchten Verbänden mehr und mehr zu reinigen, Sekretion läßt nach.

7. III. Die Sekretion fast ganz erloschen, die Granulationen sehen rein aus. Die Epithelisierung von den Rändern der Läppchen aus macht rasche Fortschritte.

15. III. Ectropium rechts durch Narbenzug noch vergrößert, deshalb plastische Operation.

20. III. Nur noch einige ganz kleine Defekte, die eine baldige Heilung unter Borsalbeverbänden voraussehen lassen. Patientin wird zur ambulanten Behandlung entlassen.

15. IV. Ueber den ganzen Kopf ausgebreitetes Ekzem. Gelegentlich Auftreten von Defekten, die bald wieder unter Borsalbe heilen.

15. V. Ekzem fast geheilt. Da vom Tränensack geringe Beschwerden, zeitweises Aufbrechen der Fistel, Exstirpation des Tränensacks.

28. VI. Die Epitheldecke des Kopfes ist vollständig, doch noch sehr zart und empfindlich, Ekzem abgeheilt. In der Randzone ist ringsherum die Sensibilität in Höhe von 2 bis 3 cm erhalten, sowohl Berührungsempfindlichkeit als auch Unterscheidungsvermögen von Stumpf und Spitz und Kalt und Warm. Auf dem übrigen Schädeldach nur starke Insulte empfunden, Kalt und Warm kann nicht unterschieden werden, wird aber als Berührung empfunden. Haut in geringem Maße verschieblich, aber noch zart und empfindlich, so daß noch keine Perücke getragen werden kann. Geheilt entlassen.

März 1914. Das Mädchen ist nun seit vorigem Herbst dauernd geheilt und trägt eine Perücke. Es besteht nur im Nacken eine fingerbreite Haarzone. Die Haut ist jetzt derb und etwas verschieblich, man sieht deutlich eine gewisse mosaikartige Beschaffenheit, indem die transplantierten Läppchen von

weißer Farbe und etwas dicker sind, während sich dazwischen eine dünne, feine Epithelschicht befindet. Das Gefühl hat sich in der ganzen Haut wiederhergestellt, bis auf einen zwei Querfinger breiten Streifen, der ungefähr in der Mitte quer über den Schädel herüber verläuft, aber nicht ganz hüben und drüben bis zu den Ohren herunterreicht. Es entspricht also der Ausbreitung der Nerven von vorn und von hinten, ohne sich aber bis jetzt in der Mitte getroffen zu haben. Man konnte deutlich beobachten, wie die Gefühlszone sich von vorn und hinten nach der Mitte des Scheitels zu vorschob. Die Augenbrauen fehlen auf beiden Seiten, sie waren ja mit weggerissen. Die Augenlider sind etwas ektropioniert, das linke Lid schließt vollständig, während das rechte bei Augenschluß einen ca. 3 mm. breiten Spalt aufweist, die Gegend der Tränensäcke ist noch etwas verschwollen. Das Mädchen klagt nicht über Kopfschmerzen und fühlt sich vollständig wohl.

Diese Skalpierungen durch Maschinengewalt sind in den beschriebenen Fällen fast ohne Ausnahme beim weiblichen Geschlecht vorgekommen, was ja leicht erklärlich ist, da die langen Haare leicht durch rotierende Wellen erfaßt werden können. Die Verletzten waren zum größten Teil in industriellen Betrieben beschäftigt, nächstdem in der Landwirtschaft. Meist ist der Unfall durch den Leichtsinn und die Unvorsichtigkeit der Mädchen entstanden, die ihre Haare bei der Arbeit an den Maschinen nicht ordentlich hochgebunden hatten; einige kämmten sich sogar in unmittelbarer Nähe der Maschinen die gelösten Haare, und in meinem letzten Falle kroch das Mädchen beim Spielen unter der in Betrieb gesetzten Welle hindurch.

Beim männlichen Geschlecht ist die Skalpierung nur dreimal beschrieben worden, und zwar bei dem Dachdeckerlehrling, bei dem sie durch Herabgleiten auf einem Schieferdache entstand, bei dem von Moore beschriebenen Fall von Indianerskalpierung und bei dem von Petrus de Marchettis beschriebenen bei einem Knaben, dem die Verletzung durch die Tatze eines Bären beigebracht war.

Die Maschinenverletzungen zeigen alle die Gleichmäßigkeit des Entstehungsmechanismus. Die Haare werden durch die Welle sehr schnell aufgewickelt, durch den starken plötzlichen Ruck an den Haaren und das auf der anderen Seite entgegenziehende Körpergewicht oder auch dadurch, daß, wie bei Netolitzky, der Kopf eingekeilt wurde und dem Zug nicht mehr folgen konnte, wird die Kopfhaut vom Kopfe zwischen Galea aponeurotica und Pericranium abgehoben, da diese beiden Schichten ja nur locker miteinander verbunden und verschieblich sind. Wirkt die zerrende Gewalt nun weiter, so reißt durch die starke Spannung die Haut an einer Stelle ein und dann bei Fortdauer des Zuges ringsherum weiter, evtl. ganz ab.

Nach Gerok erfolgt der erste Einriß dort, wo die Galea nicht mehr die derbe, gleichmäßige Festigkeit besitzt, nämlich vorn an der Nasenwurzel und dem Supraorbitalrande, wo der Fortsatz der Galea, der M. frontalis, leichter verschieblich ist, über beiden Ohren, wo die Galea seitlich über der Temporalfascie in lockeres Gewebe übergeht, und hinten, etwa in der Höhe des Ursprungs des M. occipitalis, der Linea nuchae superior.

Die Rißlinie findet sich fast regelmäßig unterhalb der Protuberantia externa an der Linea nuchae superior, der Ursprungsstelle des M. occipitalis. In manchen Fällen geht die Rißlinie noch tiefer, so bei Netolitzky, Heinecke, Brech, Millish, Cowell. Die hochgradigste Abschälung der Nackenhaut beschreibt Michelsen, bei dem die Ansätze resp. Ursprünge der Mm. trapezius und sternocleidomastoideus und Nerven freilagen. Seitlich ist die Rißlinie gewöhnlich oberhalb der Ohrmuscheln, die Fascia temporalis mit M. temporalis bleibt fast regelmäßig intakt, nur in einem Falle (Michelsen) war die Fascie eingerissen. Häufig ist die Haut der Wange eingerissen und die Ohrmuscheln ein- oder Stücke abgerissen. Vorn verläuft der Riß teils oberhalb, teils unterhalb der Augenbrauen.

Gussenbauer legt dabei auf die Zugrichtung wert. Nach ihm folgt bei vertikaler Zugrichtung der Riß der Insertionslinie

des M. frontalis in der Galea aponeurotica, liegt also über den Augenbrauen, bei tangentialem Zug würden die Brauen und die Haut der Nasenwurzel mitgerissen. Aber diese Erklärung von Gussenbauer läßt sich in dem Falle von Netolitzky nicht verwerten, denn in diesem Falle war bei tangentialer Zugrichtung der Abriß in der Höhe der Tubera frontalia erfolgt.

Lansen und Lotheisen sind der Ansicht, daß die Augenbrauen mitabreißen, wenn das Ablösen der Kopfschwarte von hinten nach vorn erfolgt, Lansen meint, daß die Kopfschwarte dort zuerst einreißt, wo die Haut schlaff und faltig wird, z. B. im Nacken in der Höhe des Atlas und vorn oberhalb der oberen Augenlider. Er entnimmt daraus, daß die Wundränder in seinem Fall im Nacken scharf, nach vorn zu uneben, sogar gefranzt waren, daß das Abreißen im Nacken begonnen hat. Wenn die Ablösung vorn angefangen hätte, wären nach seiner Ansicht die Oberlider verschont geblieben, der Riß in der Stirn oberhalb der Augenbrauen erfolgt, da an dieser Stelle die Haut besonders locker mit dem Schädel verbunden ist. Der Ansicht von Lansen und Lotheisen stehen aber die Fälle 1 von Petrén und 3 von Eichmeyer gegenüber. Aus der Anamnese dieser Fälle ergibt sich, daß die Zugrichtung von vorn nach hinten erfolgte, der Skalp war auch nach hinten zurückgeschlagen. Und doch waren die Oberlider mitverletzt und der Riß unterhalb der Augenbrauen.

Während früher diese Verletzungen in den meisten Fällen mit dem Tod infolge von Erschöpfung, profuser Eiterung, Meningitis etc. endigten, sind die Resultate durch die Hauttransplantationen sehr gute geworden. Die ersten Versuche, die Heilung durch Ueberpflanzen von Haut zu fördern, machte Netolitzky, der ein Stück aus dem Handrücken nahm, das unter Schrumpfung anheilte. Später ist dann Hunde- und Kaninchenhaut genommen worden, die angeheilt sein soll, was natürlich nach unseren heutigen Kenntnissen unmöglich ist. A. Reverdin nahm zuerst kleine Hautläppchen vom Hund und Kaninchen ohne Erfolg, hatte aber Erfolg mit Hautlappen, die er von einem

amputierten Oberschenkel nahm, auch heilte ein Stück aus der Wand einer Dermoidzyste an. Burdel versuchte Epidermistransplantation, doch ohne Erfolg, dann gestielte Hautlappen, auf denen auch teilweise Haare erhalten blieben. Transplantation nach J. Reverdin hatte schon 1872 Bartlett ausgeführt. Ferner meist mit fremdem Hautmaterial Triponel, Cowell, Bradley, Gussenbauer, Michelsen und Naumann. Bartlett transplantierte 64 Hautstücke in 150 Teilen, Naumann 300, Gussenbauer 340, Bradley sogar 795 von 55 verschiedenen Menschen. Das Verfahren nach Reverdin ist umständlich und zeitraubend, durch die Thiersche Transplantation ist die Heilung sehr gefördert worden. Während früher die Heilung 6 Monate bis 2½ Jahre in Anspruch nahm, wurde sie jetzt schon in 3 Monaten (Riegner), 2½ (Mellish, Gerok) und schon in 2 Monaten (Eichmeyer, Fall 1) erzielt. Doch kamen noch Heilungsdauer bis zu 16 Monaten vor, z. B. Socin, Bigalke 13 Monate, Petren (Fall 2) 9½, und in meinen Fällen 13 resp. 10 Monate. Doch waren in diesen Fällen Komplikationen profuse Eiterungen, große Periostdefekte, Abstoßen von Knochensequestern aufgetreten, so daß die Transplantation erst verspätet vorgenommen werden konnte oder wegen der Eiterung erneuert werden mußte. Als erster nahm Transplantation nach Thiersch Socin vor, und zwar mit gutem Erfolg. Seitdem ist immer nach Thiersch transplantiert worden. Bigalke und Walter raten, um den Heilungsprozeß abzukürzen, nicht erst die langwierige Abstoßung der von Periost entblößten Kortikalis abzuwarten, sondern mit dem Meißel die Lamina externa abzumeißeln und gleich auf die blutende Diploe zu transplantieren. Sie führen zum Vergleich beide je einen Fall von Karzinom der Stirn und Nase an, wo der Defekt auf der Stirn durch Abmeißeln der Lamina externa und sofortige Deckung durch Thiersche Transplantation geheilt ist. Bei Skalpierung ist es bisher einmal im Fall von Freyburger versucht worden, aber ohne besonderen Erfolg.

Natürlich ist der Erfolg mit der Transplantation nach Thiersch auch noch kein vollkommener. Wenn auch die Kopf-

haut mit der Zeit verschieblich und widerstandsfähiger wird, und nur an den periostlosen Stellen adhärent bleibt, so ist sie doch leicht Schädigungen durch Scheuern und Drücken der Perücke ausgesetzt, denn die Sensibilität tritt nur in einer Randzone von 1 bis 2 cm auf, worauf zuerst Riegner aufmerksam machte. Ein weiterer Nachteil ist es, daß die Patienten gezwungen sind, eine Perücke zu tragen, da ja doch auf der transplantierten Haut keine Haare wachsen. Nur in ganz wenigen Fällen ist eine Deckung des Kopfes mit Haaren gelungen, wo größere Hautreste mit Haaren erhalten geblieben waren. So ist die Deckung des Defekts durch gestielte, mit Haaren versehene Hautlappen von Burdel und Ehler versucht worden, und zwar mit gutem Erfolge. In dem Falle von Ehler, wo gestielte Lappen von der Schläfe an der Haargrenze der Stirn implantiert wurden, ist ein guter kosmetischer Erfolg erzielt worden; die wachsenden Haare bedeckten schließlich auch den übrigen nach Thiersch gedeckten Defekt, so daß eine Perücke überflüssig war. Aber solche Fälle sind selten, da doch genügend mit Haaren versehene Teile der Kopfschwarte vorhanden sein müssen. Alle Versuche, Haare auf andere Weise zur Implantation zu bringen, sind mißlungen. So versuchte z. B. Lotheisen, behaarte Läppchen aus der Regio pubica zur Deckung der Augenbrauendefekte zu benutzen (Ophryoplastik), doch hielten sich nur ganz vereinzelte Haare. Auch bei der Transplantation nach Wolfe und Krause bleiben keine Haare erhalten, denn auch bei dieser Methode entfernt man das Fettgewebe, in dem ein großer Teil der Haarwurzeln endigt. Versuche, diese Lappen aus dem Skalp zu nehmen, was schon Gussenbauer empfohlen hatte, machte zuerst Riegner, doch mit geringem Erfolg, da die Lappen zu rigide waren und schrumpften, mit besserem Erfolge Brunner-Enz und Heinecke, die kleinere Lappen nahmen. Auch in diesen Fällen sind die Haare fast gänzlich ausgefallen. Ferner benutzte noch Miyata, Wolfe-Krausesche Lappen zur Deckung, und zwar zuerst vom Unterschenkel eines anderen Mädchens, dann von Patientin selbst. Ein Vorteil dieser Lappen vor den Thierschen

ist, daß sie der normalen Haut ähnlich und widerstandsfähiger sind. Doch sind sie erfahrungsgemäß bei der Skalpierung fast nur an den Randpartien, dort, wo noch Weichteile, Muskeln, dem Knochen aufliegen, zur Anheilung zu bringen. Auf dem Scheitel sind sie wegen der viel schlechteren Ernährungsbedingungen fast nie angeheilt. Und dann gestaltet sich die Operation viel umständlicher, und auch die Heilung der den Patienten gesetzten Defekte ist langwieriger. Petrén spricht sich entschieden gegen diese Methode der Hauttransplantation aus. Früher ist oft versucht worden, den abgerissenen Skalp in toto anzuheilen, doch immer ohne Erfolg. Auch fremde Haut zu transplantieren hat nie besonderen Erfolg gehabt (Sick, Groß, Lotheisen, Mellish, mein Fall aus Arnstadt); fast immer schwanden die Hautläppchen nach anfänglicher Anheilung wieder ganz.

Fasse ich nach Eichmeyer den modernen Standpunkt über die Behandlung der Skalpierungen zusammen, so ist zu beachten, daß bei einem breiten Stiel der Versuch gemacht werden soll, den Skalp möglichst in toto zur Anheilung zu bringen, dagegen bei einem schmalen Stiel nur das Stück, das allem Anschein nach durch den Stiel ernährt wird, den Rest fortzuschneiden.

Unter günstigen Verhältnissen kann man einen Versuch machen, nach Art der Wolfe-Krauseschen Lappen vom Skalp Stücke an den Randpartien anzuheilen, oder auch sonst Krausesche Lappen von der Patientin zur Deckung der Randpartien zu nehmen, das übrige aber nach Thiersch zu decken.

Gar keinen Zweck hat es, den vollständig abgerissenen Skalp wieder anzunähen, oder bei der Transplantation fremdes Hautmaterial zu nehmen, da dieses nach einiger Zeit doch wieder schwindet, und so nur der Heilverlauf verzögert wird.

Eichmeyer teilt noch mit, daß Reichel den Vorschlag gemacht hat, die Scheitelregion durch italienische Plastik zu decken, das andere mit Krauseschen Lappen.

Als Nachwirkungen der Verletzung sind zu nennen Empfindlichkeit der zarten Kopfhaut gegen Kälte und Hitze,

Kopfschmerzen, Schwindelgefühle, öfter kleine Ulcerationen durch Scheuern und Druck der Perücke. Diese geringeren Erscheinungen werden die Verletzten später nur wenig in ihrer Erwerbstätigkeit hindern, und wird die volle Arbeitsfähigkeit bald wieder eintreten. Doch sind von einigen auch erhebliche Störungen beschrieben worden, z. B. von Bigalke (psychische Alterationen), Freyburger (starker Kopfschmerz und Schwindel) und von Scholz in dem Falle von Riegner. Scholz berichtet über diesen Fall, daß die Patientin 1½ Jahre nach der Verletzung wieder in die Universitätsklinik zu Breslau aufgenommen wurde. Sie hatte ihre Arbeit wegen hochgradiger Kopfschmerzen, Augenschmerzen, Ermüdung nicht verrichten können und sei öfter ohnmächtig geworden. Sie erhielt 50 % Rente. Eine eingeleitete physikalische Behandlung blieb erfolglos. Die Sensibilität der Kopfhaut war gleich Null, die Reflexe waren gesteigert, es bestand Einengung des Gesichtsfeldes und Insuffizienz der Mm. recti interni (traumatische Neurose). Die Patientin war völlig erwerbsunfähig. Auch in dem 2. Falle von Scholz klagte die Patientin noch lange über Kopfschmerzen, Frostgefühl, Zucken und Stechen im Kopf und in den Beinen, Augenschmerzen, Gedächtnisschwäche, große Empfindlichkeit gegen Geräusche, und im ersten Falle von Eichmeyer wurde die Arbeitsfähigkeit erst längere Zeit nach der Entlassung nach nochmaliger Aufnahme wegen starker nervöser Beschwerden und Ulcerationen der Kopfhaut wieder hergestellt. Diese erheblichen Störungen sind aber nur vereinzelt beschrieben worden und wird in den meisten Fällen in der ersten Zeit nach der Entlassung eine Rente von 50 % genügen, aus Rücksicht auf die noch vorhandene Empfindlichkeit der Haut und des dadurch bedingten Schonungsbedürfnisses, wie auch in dem Falle von Weigel das Schiedsgericht entschieden hat. Später wird dann die Rente auf 25 % herabgesetzt und in der Mehrzahl der Fälle ganz aufgehoben werden können.

Nachtrag.

Ich füge noch zwei Fälle aus der Literatur hinzu, die beide durch Transplantation geheilt sind. Es sind also im ganzen 60 Fälle.

59. Naumann (1910). 26jährige Fabrikarbeiterin, vollständige Skalpierung durch Einziehen der Haare in eine Transmissionsleitung. Der Defekt erstreckte sich von vorn einschließlich der Augenbrauen bis nach der Protuberantia occipitalis externa, mit Seitengrenzen unmittelbar oberhalb der Ohrmuscheln. Transplantation nach Thiersch in drei Sitzungen 24, 77 und 128 Tage nach dem Unfall, vollständige Heilung nach 5 Monaten.

60. Laméris (1911). 25jährige Frau, vollständige Skalpierung. Versuch einer Anheilung von einigen Streifen des Skalpes mißlang. Transplantation nach Thiersch in 2 Sitzungen, durch Narbenzug und Schrumpfung der Lappen bildet sich leichtes Ectropium der Oberlider aus, auch werden die Ohren nach aufwärts gezogen. Patientin klagt über starkes Druckgefühl und Kopfschmerzen. Da auch sonst der kosmetische Erfolg nach Thiersch nicht besonders ist, wurden am Vorderhaupt die Thierschen Lappen durch einen Wolfe-Krauseschen Lappen aus der Bauchhaut ersetzt. Das kosmetische Resultat wurde dadurch sehr befriedigend, die Kopfschmerzen verschwanden, vollständige Heilung (Zeit nicht angegeben).

Literaturangabe

1. Petrus de Marchettis, Rare und auserlesene Observationen, Nürnberg 1876, zitiert nach Freyburger.
2. Brach, Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preußen, Berlin 1837, Nr. 8, zitiert in Bruns Handbuch der prakt. Chirurgie 1854.
3. Downs, London medical Gazette, vol. 23, ref. in Schmidts Jahrbücher, Bd. 31.
4. Jaquet, Annales de la chirurgie franç. et étrangère, Paris 1842, T. 6, zit. nach Gerok.
5. Wachenfeld, Allg. Mediz. Central-Zeitung, Berlin 1851, Nr. 89, zit. nach Gerok.
6. Syme, Observations in Clinical Surg. Edinburgh 1861, zit. nach Gerok.
7. Lansen, Hospitals Tidende 1863, Nr. 19, ref. in Schmidts Jahrbücher, Bd. 121.
8. Stromeyer, Handbuch der Chirurgie, Bd. 2, Heft 1. (Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Kopfes 1864.)
9. Schweickhardt, Badische ärztliche Mitteilungen 1868, H. 9, ref. in Cannstatts Jahresberichte 1868 Bd. 2.
10. Moore, Medical and Surgical Reporter, Vol. 23, 1867, zit. nach Freyburger.
11. Graham, Glasgow med. Journal 1870, ref. in Cannstatts Jahresberichte 1870, Bd. 2.
12. Netolitzky, Wiener Med. Wochenschrift 1871, Nr. 37.
13. Breck, Boston med. and surg. Journal 1872, July 4., ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichte 1872, Bd. 2.
14. Hueter. In Virchow-Hirschs Jahresberichte 1872 Bd. 2.

15. Bartlett, American Journal of med. science 1872, ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichte 1872, Bd. 2.
16. Burdel, L'union 38. 1875 ref. in Schmidts Jahresberichte, Bd. 167.
17. A. Reverdin, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 6 1876.
18. Triponel. Erwähnt bei Reverdin.
19. Mosetig-Moorhof, Krankenhaus Wieden vom Jahre 1878, Wien 1879, zit. nach Miyata.
20. Keeling, British med. Journal 1878, Vol. 1, zit. nach Gerok.
21. Cowell, Lancet 2, 12. 1879, ref. in Schmidts Jahrbücher Bd. 189.
22. Bradley, New York med. rec. 1881, zit. nach Lotheisen.
23. Von Heine siehe bei Gussenbauer.
24. Gussenbauer, Zeitschrift für Heilkunde Bd. 4, Prag 1884.
25. Michelsen, Hospitals Tidende 1883, ref. in Schmidts Jahrbücher, Bd. 201.
26. Naumann, Hygiea Bd. 49, 1887, zit. nach Petrén.
27. Socin, Jahresber. der chirurg. Abt. d. Spitals zu Basel 1890, zit. nach Lotheisen.
28. Sick, Archiv für klin. Chirurgie 1892, Bd. 46.
29. Gerok, Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie 1892, Bd. 9.
30. Riegner, Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 11 09.
31. Bigalke, Dissertation Greifswald 1894.
32. Gross. La semaine méd. 1895, Nr. 26, zit. nach Lotheisen.
33. Altermatt, Bruns Beiträge 1897, Bd. 18.
34. Karg, Chirurgen-Kongreß 1903, Bd. 1.
36. Wennerström, Hygiea, Bd. 65, Folge 2, Bd. 3, Abt. 1, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1904.
37. Freyburger, Dissertation Straßburg 1905.
38. Döring, Deutsche Mediz. Wochenschrift 1906, S. 402, und 1907, S. 1516.
39. Mellish, Annales of surg. 1904, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1905.
40. Enz, Korresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1906, Nr. 22.
41. Lotheisen, Wiener Mediz. Wochenschrift 1906 Nr. 37, 38, 39.

42. Heinecke, Münchener Mediz. Wochenschrift 1906.
43. Balàs, Ref. in Hildebrands Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie 1907 (Bericht über das Jahr 1906).
44. Miyata, Archiv für klinische Chirurgie 1908, Bd. 85.
45. Petrén, Bruns Beiträge, Bd. 61, H. 1.
46. Ehler, Archiv f. klinische Chirurgie 1909, Bd. 88.
47. Eichmeyer, Archiv f. klinische Chirurgie 1909, Bd. 90.
48. Weinhardt. Vorgestellt im ärztl. Verein Stuttgart 1909, ref. in der Deutschen Mediz. Wochenschrift 1909, Nr. 39.
49. Weigel. Vorgestellt in der Nürnberger Mediz. Gesellschaft 1909, ref. in Münch. Mediz. Wochenschrift 1909, S. 785.
50. Walter, Dissertation Erlangen 1911.
51. Wilisch, Münch. Mediz. Wochenschrift 1911, Nr. 44.
52. Naumann, Hygiea 1910, Nr. 8, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1911, Nr. 6.
53. Laméris. Vorgestellt in der Holländischen Gesellschaft für Chirurgie in Utrecht, ref. Centralblatt für Chirurgie 1911, Nr. 52.

Lebenslauf.

Gerhard Erich Plenske wurde geboren am 17. November 1887 zu Biesenthal in der Provinz Brandenburg als Sohn des Bürgermeisters Hermann Plenske, ist evangelischer Konfession, besuchte das Gymnasium in Steglitz bei Berlin. Er studierte vom ersten bis achten Semester in Berlin, genügte dann der ersten Hälfte seiner aktiven Dienstpflicht beim Telegraphen-Bataillon Nr. 1 in Treptow-Berlin und beendete seine Studien in Rostock, wo er am 3. Dezember 1911 das Staatsexamen bestand. Als Medizinalpraktikant war er tätig in Königsberg, in Bethanien-Berlin und in Arnstadt in Thüringen. Am 1. Februar 1913 trat er als einjährig-freiwilliger Arzt bei der ersten Matrosen-Division in Kiel ein, wurde im März 1913 zum Unterarzt, Mai 1913 zum Assistenzarzt und Mai 1914 zum Oberassistenzarzt befördert.